

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) SD**

Ilmu Pengetahuan Alam adalah gabungan beberapa kajian bidang ilmu dan juga suatu proses menurut Robert B.Sund (dalam Prihantoro dkk, 1986:1.5). Dalam pengertian tersebut, Ilmu Pengetahuan Alam mengandung dua bagian alur yaitu gabungan beberapa kajian bidang ilmu dan sebagai suatu proses untuk mendapatkan dan mengembangkan ilmu-ilmu yang berkenaan dengan alam dan lingkungan atau dapat dikatakan IPA adalah cabang kajian ilmu ilmiah karena bersifat objektif, sistematis, dan mengandung metode ilmiah. John G.Kemeny menegaskan bahwa IPA berangkat dari fakta dan berakhir pada fakta (Prihantoro dkk, 1986 : 1.5).

Sementara itu, The Harper Encyclopedia of Science menyebutkan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam adalah suatu pengetahuan dan pendapat yang tersusun dan ditunjang secara sistematis oleh bukti-bukti yang formal atau oleh hal-hal yang dapat diamati (Prof. Dr. Subiyanto: 1990: 4). Berdasarkan pendapat dari beberapa ahli dapat dikatakan bahwa Ilmu pengetahuan alam adalah ilmu yang mempelajari tentang alam beserta isinya,serta peristiwa-peristiwa yang terjadi didalamnya yang dikembangkan oleh para ahli melalui beberapa proses yang terstruktur (Sujana, 2014:4)

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam adalah suatu cabang ilmu dalam dunia pendidikan yang mengkaji suatu fakta yang

ada disekitar lingkungan dengan melalui proses penemuan, analisis, serta didalam dengan eksperimen dan berakhir dengan fakta-fakta alam secara ilmiah.

Pada bagian ini akan membahas teori-teori yang berhubungan dengan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Sekolah Dasar, yang meliputi : (a) Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) SD, (b) Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam, (c) Tujuan pembelajaran IPA di SD, (d) Ruang lingkup pembelajaran IPA di SD, (e) Karakteristik pembelajaran IPA.

#### **a. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) SD**

Pembelajaran adalah suatu perubahan tindakan individu yang relatif bersifat menetap dan merupakan hasil implementasi yang dilakukan secara berulang-ulang Kimble & Garnezy (dalam Pringgawidagda, 2002: 20). Selain itu, Rombepajung (1988: 25) juga berpendapat bahwa pembelajaran adalah suatu pemerolehan suatu mata pelajaran atau pemerolehan suatu keterampilan melalui pelajaran, pengalaman, atau pengajaran. Pembelajaran adalah suatu upaya yang dilakukan dengan berproses, langkah, tindakan seorang individu untuk mendapat, menyalurkan informasi kepada pihak tertentu melalui interaksi.

Dan pembelajaran IPA dimaknai dengan suatu proses yang dilakukan oleh pengajar untuk mengajarkan dalam belajar Ilmu Pengetahuan Alam untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam hal kognitif, afektif dan psikomotor (Irjan, 2008: 2-3).

#### **b. Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam**

Ilmu pengetahuan alam adalah usaha manusia dalam memahami alam semesta melalui obsevasi/pengamatan terhadap objek yang ada pada alam. Hal tersebut didorong dengan pengamatan yang terstruktur, tersusun, serta

menggunakan prosedur yang akan menghasilkan kesimpulan tentang informasi yang didapat secara akurat. Sehingga hal ini dapat dijadikan patokan kepada guru bahwa hakikat ilmu pengetahuan alam bukan sekedar dihafal informasi dan mengingat, namun siswa harus dituntut untuk memahami informasi yang berhubungan dengan IPA dan menghubungkan dengan kondisi lingkungan sekitar siswa. Sehingga dalam pembelajaran IPA guru tidak kesulitan dalam menyampaikan informasi.

Hakikat pembelajaran IPA dapat dimaknai sebagai ilmu tentang alam yang diklasifikasikan dalam tiga bagian, yaitu: ilmu pengetahuan alam sebagai produk, proses dan sikap.

1) Ilmu Pengetahuan Alam sebagai produk

Yaitu kumpulan hasil penelitian yang telah ilmunan yang dilakukan dan sudah membentuk konsep yang telah dikaji dan diuji sebagai kegiatan empiris dan kegiatan analitis.

2) Ilmu Pengetahuan Alam sebagai proses

Yaitu IPA merupakan ilmu yang mengkaji tentang alam, dimana ilmu pengetahuan alam merupakan kumpulan fakta dan konsep yang selalu ada proses yang harus digali dan dipahami oleh ilmunan atau para ahli yang akan digeneralisasi dan disempurnakan. Dalam suatu proses memahami IPA, para ilmunan harus memiliki keterampilan proses (*process skills*) yaitu keterampilan yang meliputi mengamati, mengukur, mengelompokkan, dan menyimpulkan.

3) Ilmu Pengetahuan Alam sebagai sikap

Yaitu IPA sebagai sikap. Menurut Sulistyorini (2006), ada sembilan yang dikembangkan dalam sikap ilmiah dalam pembelajaran IPA, yaitu: sikap ingin

tahu, ingin mendapat sesuatu yang baru, sikap kerja saja, tidak putus asa, tidak berprasangka, mawas diri, bertanggung jawab, berfikir bebas, dan kedisiplinan diri.

Sesuai dengan usia perkembangan anak sekolah dasar, usia 7-11 tahun merupakan usia dimana anak memasuki *fase operasional konkret*. Fase tersebut menunjukkan adanya sikap keingintahuan anak yang cukup tinggi untuk mengenali lingkungannya. Hal tersebut sejalan dalam tujuan pembelajaran IPA yang memberikan pengalaman serta kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berfikir dan bersikap terhadap alam. Sikap ilmiah yang dapat dikembangkan oleh siswa dalam proses pembelajaran IPA yaitu dapat diskusi, percobaan, simulasi, serta observasi yang mengharuskan siswa untuk turun langsung ke lapangan.

**c. Tujuan Pembelajaran IPA di SD**

Tujuan umum pembelajaran IPA di SD/MI adalah agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut: (1) Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya. (2) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. (3) Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat. (4) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan. (5) Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam. (6) Meningkatkan kesadaran untuk menghargai

alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan. (7) Memperoleh bekal pengetahuan, konsep, dan kerampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs (UU No. 20 tahun 2003).

**d. Ruang Lingkup Pembelajaran IPA di SD**

Ruang lingkup pembelajaran IPA di SD/MI meliputi aspek –aspek berikut:

(1) Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan. (2) Benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat, dan gas. (3) Energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya, dan pesawat sederhana. (4) Bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya. Dari semua kajian yang meliputi keempat aspek diatas diharapkan siswa SD/MI mendapatkan pengetahuan dasar IPA di jenjang sekolah dasar. Serta memperoleh kecakapan hidup (skill of live) dalam melakukan aktifitas dan berinteraksi dengan lingkungan sekitar, serta memiliki kemampuan dalam hal ilmiah bagi dirinya sendiri yang bermanfaat bagi lingkungan (Irjan, Vol 1.No 1: 2-3).

**e. Karakteristik Pembelajaran IPA**

IPA juga memiliki karakteristik sebagai dasar untuk memahaminya. Karakteristik tersebut menurut Jacobson & Bergman (1980), meliputi: (1) IPA merupakan kumpulan konsep, prinsip, hukum, dan teori. (2) Proses ilmiah dapat berupa fisik dan mental, serta mencermati fenomena alam, termasuk juga penerapannya. (3) Sikap keteguhan hati, keingintahuan, dan ketekunan dalam menyimpan rahasia alam. (4) IPA tidak dapat membikan semua akan tetapi hanya sebagian atau beberapa saja (5) Keberanian IPA bersifat subjektif dan bukan kebenaran yang bersifat objektif.

Ilmu pengetahuan alam memiliki karakteristik dari ilmu-ilmu pengetahuan lainnya. Menuntut seorang guru untuk menguasai pengetahuan, cara kerja, serta keterampilan dalam bidangnya. Seorang pendidik ilmu pengetahuan alam yang baik selain dapat berkomunikasi dengan peserta didik serta individu lainnya, guru juga dapat berkomunikasi baik dengan lingkungan dan alam sekitarnya. Seorang guru ilmu pengetahuan alam perlu memberikan motivasi kepada siswanya, bahwa IPA dapat dipelajari bukan hanya dihafal melainkan cara memahami dan berinteraksi dengan lingkungan (Maulana, dkk, 2015:120-121).

## **2. Media Pembelajaran**

Pada bagian ini akan membahas teori-teori yang berhubungan dengan media pembelajaran, yang meliputi: (a), Pengertian media pembelajaran, (b), Manfaat dan fungsi media pembelajaran (c), Klasifikasi media pembelajaran (d), Merancang media pembelajaran, dan (e) Cara memilih media pembelajaran.

### **a. Pengertian Media Pembelajaran**

Media merupakan bentuk jamak dari kata medium, merupakan kata yang berasal dari bahasa latin *medius*, yang secara harfiah berarti “tengah”, “perantara”, dan “pengantar” (Arsyad, 2002; Sadiman, dkk., 1990). Oleh karena itu, media dapat diartikan sebagai perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan. Media pembelajaran dapat dikatakan sebagai alat yang bisa merangsang siswa sehingga terjadi proses pembelajaran (Haryono, 2015: 47).

Romiszowski (dalam Oemar Hamalik, 2003: 201) merumuskan media pengajaran “....as the carries of messages, from some transmitting source (which may be a human being or an intimate object), to the receiver of the messages (which is our case is the learner). Adapun Djamarah dan Aswan (2002: 136)

mendefinisikan media sebagai alat bantu apa saja yang dapat dijadikan sebagai wahana penyalur informasi belajar atau penyalur pesan guna mencapai tujuan pembelajaran.

Media pembelajaran segala sesuatu yang yang digunakan dalam menyalurkan informasi serta dapat menarik, persaan, menarik perhatian dan dapat menjadi semangat peserta didik sehingga menjadikan proses pembelajaran yang terencana, bertujuan dan terkendali Miarso (dalam Sumanto, 2012). Media juga dapat didefinisikan sebagai sesuatu yang membawa informasi dan pengetahuan dalam interaksi yang berlangsung anatar pendidik dengan peserta didik Sutikno (dalam Haryono, 2015:48).

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa media adalah alat yang digunakan sebagai perantara atau menjembatani seorang guru untuk menyampaikan informasi dalam proses pembelajaran. Alat tersebut dapat digunakan untuk menyampaikan pesan kepada penerima pesan, dapat merangsang siswa akan keinginan tahuannya dalam mecari informasi sehingga dapat mendorong terciptanya proses pembelajran yang aktif dan efektif.

#### **b. Manfaat dan Fungsi Media Pembelajaran**

Media pembelajaran merupakan salah satu pilar terpenting dalam proses pembelajaran, fungsi media selain sebagai alat bantu guru yaitu sebagai pembawa informasi atau penyampain pesan pembelajaran sesuai dengan kebutuhan siswa. Selain itu media pembelajaran dapat mengerutkan tentang pemahaman siswa dari yang bersifat abtak ke yang hal-hal konkret. Pemerolehan pengetahuan siswa terhadap hal-hal abstrak merupakan hasil dari penyampaian melalui bahasa verbal, hal ini dapat menimbulkan *verbalisme*, yang artinya siswa hanya dapat mengerti

arti kata tersebut tanpa memahami makna yang terkandung didalamnya (Susilana & Liyana, 2009:9).

Adapun menurut Sutikno (dalam Haryono, 2015:50) menyatakan ada beberapa fungsi penggunaan media dalam prose pembelajaran, diantaranya sebagai berikut. Pertama, membantu mempercepat pemahaman dalam proses pembelajaran, kedua, memperjelas penyajian pesan agar tidak bersifat *verbalisme*, ketiga, mengatasi keterbatasan ruang, keempat, pembelajaran lebih komunikatif dan produktif, kelima, waktu pembelajaran dapat dikondisikan, keenam, menghilangkann kebosanan siswa, ketujuh, meningkatkan motivasi siswa dalam mempelajari sesuatu, kedelapan, melayani gaya belajar siswa yang beraneka ragam, kesembilan, meningkatkan kadar keaktifan/keteliban.

Kemp dan Dayton (dalam Depdiknas, 2003) mengidentifikasikan beberapa manfaat media dalam pembelajaran yaitu : ( 1.) Penyampaian materi pelajaran dapat diseragamkan. (2.) Proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik (3.) Proses pembelajaran menjadi lebih interaktif (4.) Efisiensi dalam waktu dan tenaga (5.) Meningkatkan kualitas hasil belajar siswa (6.) Media memungkinkan proses belajar dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja (7.) Media dapat menumbuhkan sikap positif siswa terhadap materi dan proses belajar (8.) Mengubah peran guru ke arah yang lebih positif dan produktif.

(Arsyad dalam Haryono, 2015:51) menyimpulkan, bahwa manfaat dari penggunaan media pembelajaran sebagai berikut. Pertama, dapat memperjelas penyampaian pesan dan informasi sehingga memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar, kedua, dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian siswa sehingga dapat memunculkan motivasi belajar, interaksi intens yang lebih



antara siswa dan lingkungannya, serta mendorong siswa belajar sesuai dengan kemampuan dan minatnya, ketiga, dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang dan waktu. Keempat, memberikan pengalaman belajar yang sama pada setiap siswa.

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa manfaat media pembelajaran adalah sebagai alat yang membantu guru dalam penyampaian materi serta menjembatani pemahaman siswa terhadap suatu materi/informasi. Media pembelajaran sangat berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa sehingga diharapkan dapat menunjang keberhasilan hasil belajar sesuai dengan tujuan pembelajaran.

### **c. Klasifikasi Media Pembelajaran**

Media pembelajaran merupakan komponen intruksional yang meliputi orang, pesan dan peralatan. Dengan masuknya berbagai pengaruh dalam dunia pendidikan (misalnya, teori/konsep baru dan teknologi), media pendidikan (pembelajaran) terus mengalami perkembangan serta tampil dalam berbagai jenis dan format, dengan masing-masing ciri dan kemampuannya sendiri. Dari sinilah muncul usah-usaha untuk mengelompokkan atau mengklasifikasikan media pembelajaran.

Berdasarkan rancangannya, media pembelajaran memiliki banyak macam, mulai dari yang sederhana hingga yang kompleks, mulai dari yang hanya menggunakan indera mata hingga perpaduan lebih dari satu indera. Dari yang murah dan tidak memerlukan listrik hingga yang mahal dan sangat tergantung pada perangkat keras.

Bretz (dalam Hujair., 2009) mengidentifikasi ciri utama dari media menjadi tiga unsur pokok, yaitu suara, visual, dan gerak, jadi media berdasarkan

sifatnya dibagi menjadi delapan klasifikasi media: (1) media audio visual gerak, (2) media audio visual diam, (3) media audio visual semi gerak, (3) media visual gerak, (5) media visual diam, (6) media semi gerak, (7) media audio, dan (8) media cetak.

Berdasarkan kategori pemakaiannya, Paul dan David (1999) melalui Rishe (2007) berpendapat bahwa ada enam kategori, yaitu media yang tidak diproyeksikan, media yang diproyeksikan, media audio, media film dan video, multimedia, dan media berbasis komunikasi.

Menurut (Gagne dalam Jalinus & Ambiyar, 2016:11) mengelompok media pembelajaran berdasarkan tingkatan hierarki belajar, menurutnya ada tujuh jenis kelompok media seperti: benda untuk didemonstrasikan, komunikasi lisan, media cetak, gambar diam, gambar gerak, film bersuara dan mesin belajar.

Berdasarkan bentuk dan ciri fisiknya dapat dikelompokkan menjadi empat yaitu: (1) media dua dimensi, seperti media grafis, media gambar animasi manual, media kartu huruf. (2) media tiga dimensi seperti rumah adat, boneka, topeng dsb. (3) media pandang diam, seperti media TIK. (4) media pandang gerak, seperti video/film, animasi dsb (Haryono, 2015:52)

Berdasarkan pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran memiliki empat klasifikasi, yaitu alat peraga, media teknologi, media informasi dan komunikasi. Media teknologi, komunikasi dan informasi yaitu media visual atau grafis (gambar diam, cetakan, lukisan dsb), media audio atau suara, media audio visual atau bersuara dan bergambar (film animasi, video, media televisi). Berdasarkan bentuk media pembelajaran dibagi menjadi dua yaitu media pembelajaran dua dimensi dan tiga dimensi. Dari berbagai macam

klasifikasi media pembelajaran, peneliti menggunakan jenis media pembelajaran tiga dimensi berupa alat peraga berbentuk *box rotation dan revolutions*.

#### **d. Merancang Media Pembelajaran**

Dalam pembuatan media pembelajaran terdapat banyak cara yang berbeda, cara tersebut disesuaikan dengan kebutuhan dalam proses pembelajaran. Secara umum langkah-langkah yang digunakan dalam cara membuat media adalah sebagai berikut : (1) mempelajari tujuan dan kompetensi yang akan dicapai dengan media tersebut, (2) menentukan media yang akan dibuat dan dikembangkan, (3) membuat desain media yang akan dibuat sedemikian rupa sehingga menarik dari segi penampilan dan praktis dalam penggunaan, (4) menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan, (5) membuat alat sesuai rancangan/desain, (6) menguji coba alat yang telah dibuat untuk mengetahui hasil media yang dibuat, (7) menyempurnakan alat/bagian komponen media, jika diketahui masih ada kekurangan, (8) mengevaluasi media yang telah dibuat, (9) memproduksi media, (10) menggunakan media dalam kegiatan pembelajaran (Ari Dwi Haryono, 2015 : 65-66).

Merancang media harus memperhatikan hal-hal sebagai berikut : (1) sesuai dengan usia anak, (2) keamanan, artinya tidak membahayakan jika digunakan oleh anak, (3) mudah, artinya tidak rumit dalam penggunaannya, (4) awet, artinya tidak mudah rusak jika digunakan anak dan tahan dalam waktu lama, (5) membantu siswa dalam memahami suatu materi (Ari Dwi Haryono, 2015 : 65-66).

#### e. **Cara Memilih Media Pembelajaran**

Menurut Nana Sudjana (dalam Haryono, 2017 :67) Keberhasilan menggunakan media pembelajaran dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar perlu memperhatikan sejumlah prinsip-prinsip, diantaranya yakni sebagai berikut : (1) menentukan jenis media dengan tepat, (2) menetapkan atau mempertimbangkan subyek dengan tepat, (3) menyajikan media dengan tepat, (4) menempatkan atau memperlihatkan media pada waktu, tempat dan situasi yang tepat.

Hal yang perlu dilakukan untuk mempertimbangkan media dalam pembelajaran yang akan digunakan sehingga tidak salah memilih maka Aqib (dalam Haryono, 2017 :67) mengemukakan sebagai berikut: (1) kompetensi pembelajaran, (2) karakteristik peserta didik, (3) karakteristik media yang bersangkutan, (4) waktu yang tersedia, (5) biaya yang diperlukan, (6) ketersediaan fasilitas/peralatan, (7) konteks penggunaan, (8) mutu teknis media.

Kemampuan guru dalam memilih media harus selalu ditingkatkan, beraneka macam dan tepat guna mencapai suatu tujuan pembelajaran yang maksimal. Berdasarkan penjelasan diatas bahwa pemilihan media pembelajaran harus memperhatikan beberapa hal yaitu kompetensi pembelajaran, berdasarkan tujuan intruksional, karakteristik peserta didik, serta menempatkan atau memperlihatkan media pada waktu, tempat dan situasi yang tepat.

### 3. **Karakteristik Peserta Didik Kelas III Sekolah Dasar**

Peserta didik adalah makhluk individu yang mempunyai kepribadian dengan ciri-ciri yang khas yang sesuai dengan pertumbuhan dan perkembangannya menurut Hurlock ( dalam Agustina, 2018:13). Adapun menurut

Danim (dalam Agustina, 2018:14) peserta didik merupakan manusia yang memiliki diferensiasi positif dasar kognitif atau intelektual, afektif atau sikap dan psikomotor atau keterampilan.

Karakteristik peserta didik merupakan kemampuan dan perilaku yang ada pada individu sebagai reaksi dari interaksi antara pembawaan dengan lingkungan sosialnya (Agustina, 2018:19). Karakteristik perkembangan anak pada usia SD biasanya pertumbuhan fisiknya telah mencapai kematangan.

Anak dengan rentang usia 6-11 tahun adalah masa perkembangan periode pertengahan dan akhir anak menurut Yusuf ( dalam Agustina, 2018:30). Masa ini sering disebut masa usia sekolah dasar. Perkembangan sosial anak yang berada pada usia kelas awal SD, antara lain mereka telah dapat menunjukkan keakuannya tentang jenis kelaminnya, telah mulai berkompetisi dengan teman sebaya, mempunyai sahabat, telah mampu berbagi, dan mandiri Prastowo (dalam Madjid, 2014:5). Untuk perkembangan bahasa, bagi anak usia sekolah dasar minimal dapat menguasai tiga kategori, yaitu: pertama, dapat membuat kalimat yang lebih sempurna; kedua, dapat membuat kalimat majemuk; dan ketiga, dapat menyusun dan mengajukan pertanyaan (Prastowo, 2014:5).

Di samping itu, menurut Syamsu Yusuf dalam Ahmad Susanto (2013:74-76), pada usia sekolah dasar ini anak mulai belajar mengendalikan dan mengontrol ekspresi emosinya. Syamsu juga mengatakan bahwa karakteristik emosi yang stabil (sehat) ditandai dengan menunjukkan wajah yang ceria, bergaul dengan teman secara baik, dapat berkonsentrasi dalam belajar, bersifat respek (menghargai) terhadap diri sendiri dan orang lain. Adapun perkembangan moral

pada anak usia SD/MI yaitu mereka sudah dapat mengikuti peraturan atau tuntutan dari orangtua atau lingkungan sosialnya.

Perkembangan intelektual siswa sekolah dasar berada pada tahap *operasional konkret* (7-11 tahun) yang ditandai oleh kemampuan berpikir konkret dan mendalam, mampu mengklasifikasi dan mengontrol persepsinya, tahap ini menunjukkan adanya sikap keingintahuannya cukup tinggi untuk mengenali lingkungannya Menurut Piaget (dalam Prastowo, 2014:6). Pada tahap operasi konkret, anak-anak tidak dapat berfikir secara baik baik secara logis maupun abstrak. Proses berfikir anak-anak berubah secara signifikan selama tahap operasional konkret.

Maka dari itu dikaitkan dengan tujuan pembelajaran IPA di sekolah dasar siswa SD pada rentang usia kelas bawah yaitu kelas III maka siswa harus diberikan kesempatan serta pengalaman dalam berfikir dan bersikap terhadap alam, sehingga dapat mengetahui gejala-gejala yang ada di alam, didukung dengan karakteristik siswa yang memiliki sikap keingintahuan yang tinggi untuk mengenali lingkungannya.

#### **4. Materi Rotasi dan Revolusi Bumi**

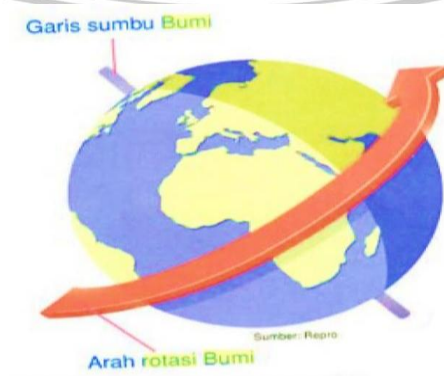
Muatan Ilmu Pengetahuan Alam tingkatan SD/MI pada standar isi satuan pendidikan SD/MI terdapat ruang lingkup materi Alam semesta dan kenampakannya terdapat pada kelas III Sekolah Dasar (Permendikbud, 2016:136). Pada ruang lingkup materi alam semesta dan kenampakannya akan mempelajari tentang rotasi dan revolusi bumi sebagai peristiwa alam.

Rotasi bumi dapat diartikan sebagai perputaran bumi pada porosnya (Haryanto, 2004: 167). Dari beberapa ahli dan sumber, pengertian rotasi bumi

hampir sama, seperti yang dikatakan oleh (Herlanti dkk, 2007:74) rotasi bumi adalah perputaran bumi pada sumbu atau porosnya, menurut para ilmuwan, bumi berputar karena adanya tumpukan-tumpukan benda-benda langit saat terbentuknya tata surya. Bumi berputar memerlukan waktu lebih dari 1600 km/jam, kita merasakan perputaran yang cepat ini karena kita tertarik dengan kuat ke bumi oleh gaya gravitasi bumi. Arah rotasi bumi yaitu dari barat ke timur. Waktu yang dibutuhkan Bumi untuk menyelesaikan perputaran pada porosnya adalah 24 jam atau satu hari, inilah mengapa 1 hari terdiri atas 24 jam. Akibat dari rotasi bumi adalah (1) gerak semu harian dari matahari, (2) pergantian siang dan malam, (3) Perbedaan waktu antara tempat-tempat yang berbeda derajat buasnya (Maskoeri Jasin, 1992: 88-89).

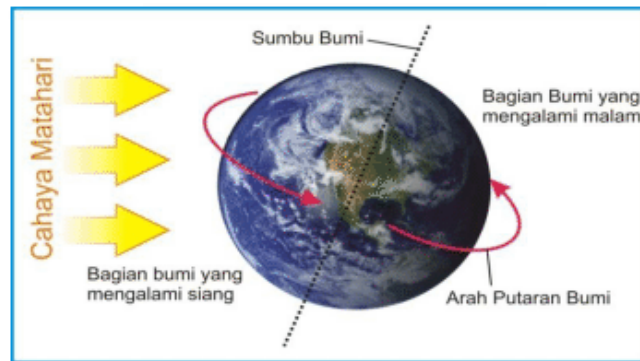
Pada saat berputar pada porosnya, sebagian sisi bumi menghadap Matahari dan sisi lainnya membelakangi Matahari. Sisi Bumi yang menghadap Matahari akan mengalami waktu siang atau sore. Sisi yang membelakangi Bumi akan mengalami waktu malam. Hal itu pun akan terjadi terus menerus, sehingga semua sisi Bumi mengalami siang dan malam secara bergantian.

Arah dari rotasi bumi dapat dilihat dari beberapa gambar dibawah ini:



**Gambar 2.1 Arah Rotasi Bumi**

**Sumber:** *Buku Paket Ilmu Pengetahuan Alam kelas 6 SD*



**Gambar 2.2 Arah Rotasi Bumi dari Barat ke Timur**

**Sumber: Google**

<https://deffimpinds.wordpress.com/2016/04/24/revolusi-rotasi/>

Akibat dari rotasi bumi dapat dilihat dari gambar dibawah ini:



**Gambar 2.3 Pergantian Siang dan Malam**

**Sumber: Google**

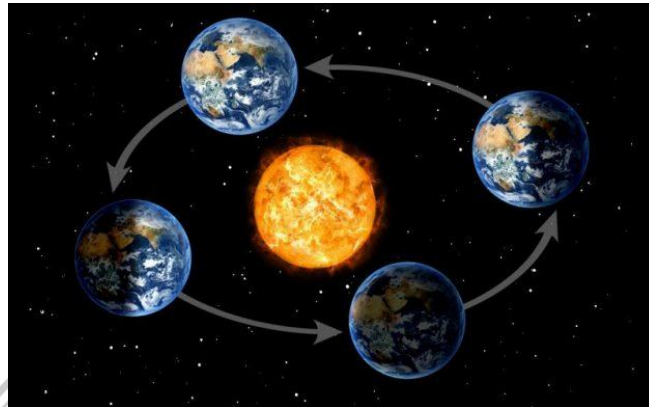
<https://www.gurukerumah-ab.com/2018/07/08/rotasi-bumi-dan-revolusi-bumi/>

Selain berotasi, bumi juga mengelilingi matahari, peredaran bumi mengeliling matahari disebut dengan revolusi bumi. Waktu yang diperlukan bumi untuk mengelilingi matahari satu kali yaitu 365 hari atau 1 tahun (Haryanto, 2004:



169). Akibat dari revolusi bumi yakni (1) pergantian/perubahan musim, (2) perubahan lamanya siang dan malam, (3) terlihatnya rasi bintang (Maskoeri Jasin, 1992: 89). Bumi mengelilingi matahari dalam lintasan yang berbentuk elips(lonjong)

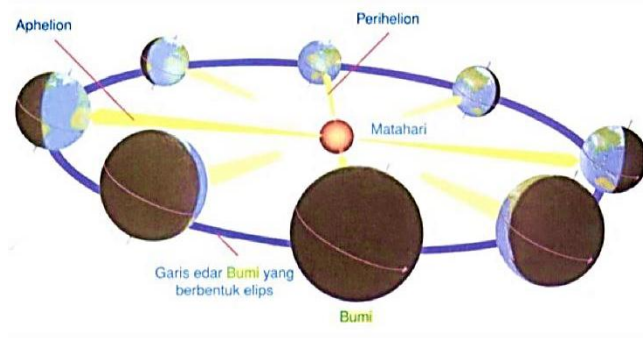
Arah dari revolusi bumi dapat dilihat dari beberapa gambar dibawah ini:



**Gambar 2.4 Arah Revolusi Bumi**

**Sumber: Google**

<https://www.silabus.web.id/revolusi-bumi/>



**Gambar 2.5 Arah Revolusi Bumi pada Garis Edar**

**Sumber: Buku Paket Ilmu Pengetahuan Alam kelas 6 SD**

Akibat dari revolusi bumi dapat dilihat dari gambar dibawah ini:



**Gambar 2.6 Akibat Revolusi Bumi yaitu Pergantian Musim**

**Sumber: Google**

<https://sd.prasacademy.com/2018/03/memahami-rotasi-dan-revolusi-bumi.html>

## **B. Penelitian yang Relevan**

Dalam penelitian ini, penulis mengambil referensi yang relevan dari beberapa penelitian sebelumnya, yaitu pada jurnal Elementaria Edukasia, Volume 1 No 1 Tahun 2018 oleh Cicih Nurnaningsih, yaitu “Penerapan Media Audio Visual Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Pembelajaran Tentang Rotasi Bumi Dan Revolusi Bumi Di Kelas VI SD Negeri Sindangpala”.

Penelitian lain yang dilakukan yaitu oleh Liawati Permata Sari, pada skripsi dengan judul “Pengembangan Media Scrapbook Dalam Pembelajaran Fisika Pada Materi Tata Surya”.

Kesamaan pada kedua penelitian tersebut adalah pada materi, yaitu pada rotasi dan revolusi bumi, serta pada penelitian yang kedua yaitu pada materi tata surya. Pada penelitian pertama menekankan pada pengembangan media pembelajaran audio visual yang ditayangkan pada VCD sedangkan pada penelitian kedua yaitu menggunakan pengembangan media pembelajaran

scrapbook, bentuk media tersebut seperti buku yang setiap lembarnya terdiri dari materi yang ada di dalam materi tata surya. Kesamaan pada penelitian yang kedua merupakan jenis penelitian pengembangan.

Perbedaan yang dikembangkan oleh penulis yaitu pada jenis media, penulis mengembangkan media pembelajaran yang berfokus pada materi rotasi dan revolusi yang didesain dalam bentuk 3D dan konkret. Media yang dikembangkan peneliti berupa alat peraga yang bersifat konkret. Penelitian yang digunakan pada penelitian “Penerapan Media Audio Visual Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Pembelajaran Tentang Rotasi Bumi Dan Revolusi Bumi Di Kelas VI SD Negeri Sindangpala” yaitu merupakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Sedangkan pada penelitian kedua terdapat perbedaan spesifikasi materi yaitu membahas tentang tata surya.

Kelebihan pada penelitian yang sekarang dibanding dua penelitian sebelumnya yaitu, penelitian ini merupakan penelitian pengembangan media pembelajaran yang bersifat konkret, sesuai dengan analisis kebutuhan dan karakteristik siswa sekolah dasar yang masih berfikir konkret, sehingga media yang dikembangkan bersifat konkret. Siswa dapat terlibat langsung dalam proses pembelajaran dengan mempraktekkan/mengotak-atik media yang dikembangkan, karena media pembelajaran terdapat replika benda-benda langit dalam proses rotasi dan revolusi bumi. Pada proses pembelajaran sebelum penggunaan media, ditampilkan apresepsi video pembelajaran (audio visual) berisi materi rotasi dan revolusi bumi, sebagai pengantar dalam materi dan penggunaan media.

### C. Kerangka Pikir

Kerangka berpikir penelitian dapat digambarkan melalui bagan sebagai berikut:

